

## **UKŁAD TERMOSTATOWANIA UŁA TYPU WIELKOPOLSKIEGO**

Układ ogrzewania korpusu uła typu Wielkopolskiego został skonstruowany w celu zapewnienia równomiernej temperatury wewnątrz przestrzeni uła. W ścianach korpusu umieszczono maty grzewcze zabudowane płytami, które zapewniają przewodnictwo cieplne i jednolity rozkład ciepła w obrębie korpusu. Zastosowanie czterech mat pozwala na dogrzewanie przestrzeni korpusu w przypadku spadku temperatury zewnętrznej i w razie potrzeby podczas przymrozków. Takie rozwiązanie pozwala na ogrzewanie z jednoczesnym zabezpieczeniem przed przegrzewaniem elementów grzejnych jak i w efekcie wnętrza uła. Układ regulacji temperatury został wyposażony w przykładowy regulator mogący regulować temperaturę wewnątrz korpusu od 5°C do 40°C. Temperatury nastaw regulatora można płynnie zmieniać za pomocą przycisków na pulpicie regulatora. Regulator na potrzeby prezentacji został przytwierdzony do korpusu uła. Podczas eksploatacji w pasiece regulatory planuje instalować osobno w skrzynkach przyłączeniowych, sekcjami dla kilku korpusów lub zespołu ułi. (Opcjonalnie w przyszłości, wobec zwiększonego zainteresowania można wykonać zdalne sterowanie nastawami jak i odczyt danych pojedynczych korpusów lub nawet kilku ułi za pomocą urządzeń mobilnych w dedykowanej aplikacji, lub asystenta Google). W ramach dalszych prac można rozwinąć rozwiązanie o: regulacje wilgotności i technologie samowystarczalnych energetycznie ułi (OZE)

- Napięcie znamionowe: 230 V
- Moc znamionowa: 4x 63 W
- Prąd znamionowy: 1,1 A

W celu uruchomienia układu należy podłączyć uł do zasilania przy pomocy dołączonego przewodu z wtyczką. Następnie należy przykryć uł daszkiem i ustawić nastawy na regulatorze temperatury. Po tych działaniach uł jest gotowy do działania.

System termostatowania jest realizowany za pomocą przewodów grzejnych pozbawionych części metalicznych, o obniżonej masie, wysokiej elastyczności i odporności na korozję.